

Het Instituut Danone wordt 20!

Het Instituut Danone bestaat 20 jaar. Het werd in 1991 opgericht met als missie onderzoek op het gebied van voeding te stimuleren door beurzen en onderzoekskredieten toe te wijzen, professionals uit de gezondheidssector en het onderwijs te informeren en op te leiden via de Danone leerstoel en via een jaarlijks symposium, en op die manieren bij te dragen aan een betere voeding voor de hele bevolking.

Zullen we ooit de bacteriële darmflora efficiënt kunnen beheersen om onze gezondheid te verbeteren? Die vraag stond centraal in de presentaties tijdens het jaarlijkse symposium van het Instituut Danone.

Microbiota en microbiom

Tegenwoordig spreekt men in plaats van over ‘darmflora’, liever over ‘microbiota’ – een verandering die samengaat met de almaar stijgende belangstelling voor dit onderzoeksdomein, dat begin jaren 90 opgang maakte. Tegelijk is ook een ander concept ontstaan, namelijk het ‘microbiom’, de verzamelnaam voor de genetische informatie vervat in alle darmbacteriën. Het microbiom bevat 100 keer meer informatie dan het menselijke genoom. Dat alles wijst op de extreme rijkdom van het maag-darmkanaal, dat 10 keer zo veel bacteriën als menselijke cellen bevat, aldus prof. Tom Van de Wiele (UGent).

Driehoeksverhouding

De microbiota, de voeding en het immuunsysteem staan in een driehoeksverhouding met elkaar, verklaarde prof. Bruno Pot (*Institut Pasteur*, Rijsel). De voeding kan een positieve invloed hebben op de gastheer, bijvoorbeeld via de microflora en de synthese van vitamines. Zo kan de consumptie van bepaalde probiotica het metabolisme en het immuunsysteem stimuleren, maar de microbiota kan ook negatief beïnvloed worden door blootstelling aan externe factoren als antibiotica, stress, reizen en zelfs het verouderingsproces. Momenteel zijn er proeven aan de gang om de microbiota bij de mens te transplanteren, bijvoorbeeld om infecties met *Clostridium difficile* te behandelen, en er wordt zelfs onderzocht of zo’n transplantatie ook nuttig zou zijn bij de behandeling van obesitas, met name om de insulineresistentie te verlagen.

Binnenkort voor iedereen een individuele aanpak?

De grote diversiteit aan genetisch materiaal in de darmflora heeft geleid tot een grootscheeps project om het volledige genoom van de micro-organismen in het menselijke lichaam – het microbiom dus – in kaart te brengen (MetaHIT). Dat wordt mogelijk gemaakt dankzij technologische vooruitgang, waar ook bio-informaticus Jeroen Raes (VUB) toe heeft bijgedragen. Een eerste resultaat van het project: een gezonde darmmicrobiota behoort altijd tot een van drie grote groepen. Deze bacteriegroepen staan los van de nationaliteit, het geslacht, de leeftijd en de BMI van de gastheer. Dit onderzoek roept dan ook de vraag op of geneeskunde op maat hier mogelijk is? Zullen we ooit diagnoses kunnen stellen op basis van die groepen, of over biomarkers beschikken (voor inflammatoire darmziekten, obesitas, ...), of de groepen zelfs kunnen moduleren met pre- of probiotica?

Pre- en probiotica en obesitas

De invloed van pre- en probiotica op de samenstelling van de microbiota en hun invloed op het metabool syndroom vormen de kern van het onderzoek gevoerd door prof. Patrice Cani (*Louvain Drug Research Institute*, UCL). Prebiotica, bestanddelen die niet verteerd worden door de enzymen in het bovenste deel van het spijsverteringskanaal maar wel verderop door bacteriën in de lagere darmen, brengen een veel complexere verandering in de darmmicrobiota teweeg dan aanvankelijk gedacht. Verschillende studies hebben bij gezonde of zwaarlijvige proefpersonen aangetoond dat prebiotica inwerken op de energiehomeostase door het hongergevoel te verlagen en het verzadigingsgevoel te verhogen. Op die manier wordt de hongerregulatie in de hersenen dus op afstand, in de lagere darmen, beïnvloed. Ook probiotica worden onderzocht, maar daar bestaat nog heel wat controversie rond omdat de onderzoeksresultaten niet veralgemeend kunnen worden van de ene bacteriesoort naar de andere. Er is echter vandaag de dag geen enkele interventiestudie die een verband kan aantonen tussen de inname van probiotica en obesitas.

Het onderwerp van dit symposium heeft de interesse van de Belgische gezondheidsprofessionals in elk geval gewekt, want maar liefst 650 onder hen kwamen op een zonnige zaterdag luisteren naar de vijf Belgische experts. Een mooi verjaardagscadeau voor de twintigste verjaardag van het Instituut Danone in België!